



**Universidade de Brasília - UnB**  
**Faculdade de Ciências da Saúde - FS**

**ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DE ALIMENTAÇÃO E  
NUTRIÇÃO EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DO DISTRITO FEDERAL**

**THAÍZA BAYMA PASCARELLI REBOUÇAS**

**BRASÍLIA – DF**

**2013**

THAÍZA BAYMA PASCARELLI REBOUÇAS

ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM LIVROS DIDÁTICOS  
DO ENSINO FUNDAMENTAL DO DISTRITO FEDERAL

Trabalho de conclusão de curso de graduação em  
Nutrição apresentado à comissão examinadora da  
Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade  
de Brasília como requisito parcial à obtenção do  
título de graduação.

Orientadora: Elisabetta Recine

**Brasília – DF**  
**Julho, 2013**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho, bem como todas as minhas demais conquistas, a Deus e à minha família.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ter me concedido persistência e coragem para que, apesar dos obstáculos, eu não desistisse dos meus objetivos.

À minha preciosa mãe, Thânia, que tanto amo e admiro por sempre querer me proporcionar o melhor, meu eterno agradecimento; tudo o que sou e conquistei hoje, devo a ela.

Ao meu querido e amado pai, Adams, pelo amor, apoio e confiança em todos esses anos, mesmo longe, sempre foi muito presente na minha vida.

Aos meus irmãos, Adams Jr, Dhiogo, Nicole e Yuri, porque nada seria igual se eu não os tivesse em minha vida, às suas maneiras e bem perto de mim.

À minha avó e madrinha, Therezinha Valle, que me ensinou que estudo, determinação e persistência podem mudar a vida de uma pessoa. E, ainda, à minha indispensável tia Ivette, que sempre nos ensinou os valores da vida.

Às minhas amadas tias, Fafá e Marcinha (*in memoriam*), porque sempre estiveram, estão e estarão presentes em minha vida, em meus pensamentos e meu coração hoje e sempre; devo muito a elas.

À minha tia e madrinha, Regina Gláucia, por sempre me ajudar e apoiar, meu eterno agradecimento por todas as constantes demonstrações de carinho e cumplicidade.

À toda minha família, Bayma e Pascarelli, levo comigo cada um de vocês.

Ao meu querido namorado, Ricardo, pelo amor, carinho, companheirismo, paciência e compreensão; ele se faz fundamental em todos os momentos da minha vida.

Ao meu sogro Pierre, meus cunhados Nayane e Ervei quero agradecer pelo acolhimento e carinho, sempre depositados em mim; tenho muita consideração por todos e, especialmente à minha sogra, Mara, pelo eterno cuidado, pelas conversas confortantes e pelas palavras de incentivo.

Às minhas irmãs de alma e amigas do coração, Christiane e Rafaela, pela paciência, compreensão e eterna amizade sempre.

A todos os meus amigos, que direta ou indiretamente, contribuíram para o que sou hoje.

À minha orientadora e professora, Elisabetta Recine, pela paciência, dedicação e pelos conhecimentos compartilhados, os quais foram fundamentais para a conclusão deste trabalho e para meu crescimento profissional.

A todos os professores que contribuíram para minha formação acadêmica, muito obrigada por compartilharem seus conhecimentos.

Enfim, a todos que contribuíram para que esta graduação e este trabalho fossem concretizados, meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

**Introdução:** O período escolar é fundamental para o desenvolvimento de conhecimentos e práticas de autocuidado, gerando autonomia e desenvolvendo ações para a prevenção de doenças e para o fortalecimento dos fatores de proteção (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010). Devido sua missão educativa ser complementar à missão da família, a escola contribui na construção de valores pessoais e dos significados atribuídos a objetos e situações, dentre elas, a saúde (GOMES, 2007). Nesse ambiente escolar, o livro didático pode ser considerado como um dos principais recursos de apoio acadêmico, tendo relevante importância na prática pedagógica diária por se tornar uma ferramenta de suporte teórico e prático para o professor e, consequentemente, para o aluno (TEIXEIRA; SIGULEM & CORREIA, 2011). **Objetivo:** Analisar o conteúdo sobre alimentação e nutrição dos livros didáticos, para o ensino fundamental, indicados pelo Ministério da Educação por meio do Programa Nacional do Livro Didático de 2013, utilizados em escolas públicas de Brasília/DF. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, com abordagem quali-quantitativa e com utilização do método de análise de conteúdo. A análise de cada livro foi realizada segundo o seu conteúdo de alimentação e nutrição, no qual foram avaliadas todas as informações referentes ao tema, na forma escrita, na ilustração, nos textos complementares, atividades e exercícios propostos. **Resultados:** Foram analisados 60 livros do Ensino Fundamental I e 60 livros do Ensino Fundamental II, dentre eles, observou-se a presença mais concentrada dos temas de alimentação e nutrição em livros de 2º a 5º ano e em disciplinas como Ciências e Geografia. De 6º a 9º ano, a presença dos temas é mais pontual e se apresenta, igualmente, em livros de Ciências, História e Geografia. Uma tendência encontrada é a ausência dos temas nos livros de Português e Matemática em todos os anos escolares da Educação Básica. **Discussão:** Observa-se que não há uma incorporação dos temas atuais nos instrumentos utilizados para a educação básica, demonstrando, assim, uma visão superficial e reduzida do tema. Destaca-se que, na maioria das vezes, a abordagem adotada nos livros é predominantemente técnica, carecendo de estratégias que relacionem estes conteúdos à vida real dos estudantes. **Considerações finais:** O livro didático, uma importante ferramenta para disseminar conhecimentos sobre alimentação e nutrição, não está sendo suficientemente utilizado no processo de educação alimentar e nutricional e de promoção da saúde.

**PALAVRAS CHAVES:** Livro didático, educação nutricional, alimentação, nutrição.

## ABSTRACT

**Introduction:** School days are crucial for the development of knowledge and self-care practices, generating autonomy and developing actions for the prevention of diseases and the strengthening of protective factors (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010). Because of its educational mission be a complement of the family mission, school contributes to the construction of personal values and meanings attributed to objects and situations, among them, health (GOMES, 2007). In the school environment, the textbook can be considered as one of the main features of academic support, having significant importance in daily teaching practice by becoming a tool of theoretic and practical support to the teacher and, consequently, for the student (TEIXEIRA; SIGULEM & CORREIA, 2011). **Objective:** To analyze the contents about food and nutrition textbooks for elementary school, appointed by the Ministry of Education through the National Program of Textbook, 2013, used in public schools in Brasília / DF. **Methodology:** This is a cross-sectional study, descriptive and exploratory, qualitative and quantitative approach and using the method of content analysis. The analysis of each book was made according to their content of alimentation and nutrition, that was evaluated all information related to the theme, in written form, in the illustration, the supplementary texts, activities and exercises proposed. **Results:** Sixty books were analyzed from Elementary School I and sixty books were analyzed of Elementary School II, among them, observed the presence more focused of topics of alimentation and nutrition on books of the 2nd to 5th year and in subjects such as Science and Geography. A tendency found is the absence of themes in the books of Portuguese and Mathematics in all the school years of the Basic Education. **Discussion:** It is observed that don't have an incorporation of the current themes in the instruments used for basic education, demonstrating, therefore, a superficial and reduced vision of the topic. It is significant that, in most cases, the approach adopted in the book is predominantly technical, needing these content strategies that relate to the real life of the students. **Final Thoughts:** The textbook, an important tool for disseminating knowledge about food and nutrition, is not being sufficiently used in the process of food and nutrition education and health promotion.

**KEYWORDS:** Textbook, nutrition education, alimentation, nutrition.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>11</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
3.1 GERAL.....	16
3.2 ESPECÍFICOS.....	17
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>33</b>
9.1 ANEXO 1 – FICHA DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA....	33
9.2 AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DOS LIVROS DIDÁTICOS.....	35
<b>10. APÊNDICES.....</b>	<b>37</b>
10.1 RELAÇÃO DAS 35 ESCOLAS MELHOR CLASSIFICADAS NA AVALIAÇÃO DO IDEB.....	37



## INTRODUÇÃO

Na perspectiva da saúde, o período escolar, é fundamental para o desenvolvimento de conhecimentos e práticas de autocuidado, gerando autonomia e desenvolvendo ações para a prevenção de doenças e para o fortalecimento dos fatores de proteção (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010).

Desde a infância, com a ingerência dos familiares e de amigos as crianças partilham de experiências e hábitos relacionados à saúde e, assim, constroem concepções prévias à aprendizagem escolar. Este fato ressalta a relevância da escola, especialmente na educação para a saúde, uma vez que ela pode proporcionar o desenvolvimento de conhecimentos científicos, sociais e culturais, além de valores e hábitos por meio de abordagens fidedignas e atuais sobre os temas relacionados à alimentação saudável, promovendo o desenvolvimento da consciência sobre saúde e qualidade de vida (COSTA; et al, 2001).

Sabe-se que a educação é um processo realizado por meio de diálogos e problematizações, visando à construção de uma consciência crítica. Com isso, o ambiente escolar deve estar intimamente engajado no desenvolvimento de mecanismos necessários para que o aluno consiga lidar com o crescente volume de informações disponíveis nos mais diversos meios de comunicação, transformando-as em conhecimento útil para a vida (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010).

Por estes aspectos, reconhece-se que a escola, como espaço social, tem uma função pedagógica específica voltada para a transformação da sociedade, relacionada ao exercício da cidadania e ao acesso às oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem, razões que justificam ações voltadas para a comunidade escolar a fim de proporcionar concretude às propostas de promoção da saúde (LEMOS, 2009).

Além disso, a escola tem o intuito de desenvolver sua função pedagógica como provedora de conhecimentos e informações, além de ser uma instituição em que a criança passa importante e significativa etapa da vida (COSTA; et al, 2001). Devido sua missão educativa ser complementar à missão da família, a escola contribui na construção de valores pessoais e dos significados atribuídos a objetos e situações, dentre elas, a saúde (LEMOS, 2009).

Levando em consideração tais afirmativas, o Ministério da Saúde ratificou, em documento oficial publicado em 2012, que a alimentação e nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, propiciando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania. Com isso, cabe ao Estado respeitar, proteger e facilitar a ação do indivíduo e das comunidades em busca da capacidade de alimentar-se de forma digna, colaborando para que todos possam ter uma vida saudável, ativa, participativa e de qualidade (BRASIL, 2012).

Por esse motivo, então, a educação alimentar e nutricional deve estar incluída entre os temas a serem abordados na educação escolar, uma vez que esta tem papel importante em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância (LEMOS, 2009).

Nesse ambiente escolar, o livro didático pode ser considerado como um dos principais recursos de apoio acadêmico, tendo relevante importância na prática pedagógica diária por se tornar uma ferramenta de suporte teórico e prático para o professor e, conseqüentemente, para o aluno (TEIXEIRA; SIGULEM & CORREIA, 2011). A partir disso, é fundamental que seja feita uma análise do conteúdo contido nos livros didáticos para, assim, se fazer uma avaliação sobre temas relevantes para o aprendizado na educação básica, como alimentação e nutrição.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A educação é um processo que tem o intuito de preparar o indivíduo para agir, de maneira consciente, diante das situações novas da vida, com o aproveitamento de experiências anteriores, tendo em vista a integração, a continuidade e o progresso no âmbito social, segundo as necessidades de cada um, a fim de serem atendidos, integralmente, o indivíduo e a coletividade (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010).

O propósito da educação, em assuntos relacionados à saúde, pode ser o mesmo de todo o ensino geral e de boa qualidade, e servirá para orientar as pessoas a descobrirem os princípios e normas que melhor se adaptem às suas necessidades, visando à qualidade de vida individual e coletiva (LINDEN, 2005). Porém, um dos desafios da educação, é assegurar uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida, no ensino do autocuidado e da promoção da saúde (BRASIL, 1997).

A escola, nesse contexto, se torna um espaço bastante importante para o desenvolvimento de um programa de educação entre crianças e adolescentes. Sua importância, em relação às demais instituições é de ser aquela que oferece a possibilidade de educar através da construção de conhecimentos que resultem do confronto dos diferentes saberes: aqueles incluídos nos conhecimentos científicos veiculados pelas diferentes disciplinas estudadas; aqueles trazidos de casa pelos alunos e familiares e que expressam crenças e valores culturais próprios; os divulgados pelos meios de comunicação, os quais exercem forte influência sociocultural; e aqueles trazidos pelos professores e educadores, que são constituídos ao longo de suas experiências e vivências pessoais e profissionais (BRASIL, 2009).

O ambiente escolar é, então, um espaço de referências muito importante para crianças e adolescentes, que desenvolvem em seu âmbito, experiências de socialização e vivência comunitária. Logo, a cultura escolar configura e institui práticas socioculturais mais abrangentes. A partir desse enfoque, se justifica um programa que vise à educação para a saúde dentro das escolas, inserido e integrado no cotidiano e na cultura escolar, irradiando-se dessa forma para além dos limites da escola (BRASIL, 2009).

Nas últimas décadas, a percepção dos países, principalmente do Brasil, sobre o conceito e a prática de saúde escolar e de promoção da saúde foi mudando. Na década de 80, a crítica do setor de Educação em relação ao setor de Saúde era de que este não utilizava a escola como uma parceira na disseminação do conhecimento para os jovens. Ao mesmo tempo, resultados de vários estudos científicos demonstraram que a educação para a saúde focalizada apenas no controle e na prevenção de doenças, era pouco efetiva para estabelecer mudanças de atitudes e opções mais saudáveis de vida que minimizassem as situações de risco à saúde de crianças, adolescentes e jovens adultos (BRASIL, 2006).

Foi então que, no início dos anos 90, diante das propostas do setor de Educação, da crescente crítica de pouca efetividade da educação em saúde nas escolas e do fortalecimento das políticas de promoção da saúde, que o Ministério da Saúde recomendou a criação de espaços e ambientes saudáveis nas escolas, com o objetivo de integrar as ações de saúde na comunidade educativa (BRASIL, 2006).

A partir dessas discussões que a promoção da saúde escolar, baseada em um leque abrangente de pesquisas e práticas, evoluiu durante as últimas décadas, numa tentativa de acompanhar as iniciativas desenvolvidas no mundo (BRASIL, 2008).

O Ministério da Saúde determina, então, que o período escolar é fundamental para se promover e desenvolver ações de prevenção de doenças e promoção da qualidade de vida (BRASIL, 2008). Para que a educação relacionada à saúde aconteça, é necessário levar em consideração todos os aspectos que envolvam a formação dos hábitos e as atitudes que aconteçam no cotidiano escolar. Neste tópico, a educação deve ser tratada como tema transversal, permeando todas as áreas que compõem o currículo escolar do ensino básico (BRASIL, 2009).

A educação alimentar e nutricional é parte primordial da educação relacionada à saúde, tendo em vista que, a parte física e mental depende, por muitas vezes e até diretamente, do estado nutricional do indivíduo (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010).

Vários estudos sobre consumo alimentar entre crianças e adolescentes do Brasil e de outros países mostraram dietas desequilibradas em termos de alimentos e nutrientes. Esses desequilíbrios podem afetar a saúde e, conseqüentemente, comprometer a qualidade da vida adulta (MACEDO; CERVATO; GAMBARDELLA, 2008).

Observa-se, nos últimos anos, uma grande preocupação com os hábitos alimentares durante a infância, já que o mau hábito acarreta inúmeros problemas à saúde presente e futura. Devido a isso, vem se confirmando cada vez mais uma conscientização por parte da sociedade no intuito de minimizar ou mesmo contornar este problema. Ainda que em pequena proporção, percebe-se a iniciativa de algumas raras instituições de ensino na formação dos bons hábitos alimentares para as crianças. A educação alimentar e nutricional exige um trabalho a longo prazo e a escola, como ambiente social e de aprendizagem, se torna item importante para o desenvolvimento desta educação voltada à saúde (SCHMITZ et al., 2008).

A escola, como provedora de informação, possui grande potencial para a construção de bons hábitos alimentares, porém, a disseminação do conhecimento cultural e científico de maneira fidedigna e o modo como essa transmissão é realizada também é de grande relevância. Além disso, a escola deve ser uma das responsáveis por uma significativa parcela do conteúdo educativo global sob o ponto de vista alimentar e nutricional (SOUZA et al., 2007).

Entende-se que o ensino sobre nutrição e alimentação seja fundamental para promover saúde e deve ter lugar na escola, razão pela qual, essa educação não pode deixar de compor, de maneira crítica, um plano nacional e oficial de ensino. Levando em consideração que há pelo menos duas dimensões de aprendizado, onde a primeira é aquela técnica e objetiva tendo como foco o ensinamento de processos orgânicos, por exemplo, e a segunda em relação à formação de hábitos, senso crítico, autocuidados, entre outros (BIZZO; LEDER, 2005).

Dentro do âmbito da educação básica no Brasil existem as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que constituem o plano curricular nacional e oficial para o ensino fundamental. Trata-se de um conjunto de definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimentos na Educação Básica, expressas pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação que orienta as escolas brasileiras do sistema de ensino, na organização, na articulação, no desenvolvimento e na avaliação de suas propostas pedagógicas. Além das disciplinas tradicionais, abrangem mais seis temas transversais: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual, trabalho e consumo (BIZZO; LEDER, 2005).

As DCNs para o ensino fundamental determinam que deve haver um foco na saúde, por esta ser uma das principais determinantes do desenvolvimento da vida cidadã. Entretanto, na realidade atual, esse foco se mostra de maneira mais global, não havendo especificações oficiais sobre os temas de saúde, e não apresentando determinações sobre conteúdo de alimentação e nutrição no ensino fundamental.

Dentro do ambiente escolar, o educador aparece como personagem importante no aprendizado, já que ele deve ser um mediador e facilitador do conhecimento, que saiba utilizar várias estratégias de ensino a fim de contribuir para a formação de hábito alimentar e para a melhoria da alimentação das crianças. Para tanto, deve possuir conhecimentos e habilidades sobre a promoção da alimentação saudável e incorporá-los ao seu projeto pedagógico. Esse conhecimento deve ser construído de forma transversal no ambiente escolar, garantindo a sustentabilidade das ações dentro e fora da sala de aula (SCHMITZ et al., 2008).

A partir disso, observa-se que uma das estratégias mais adotadas pelo professor é a utilização do livro didático, uma das fontes de informação científica mais utilizada no ambiente escolar, tanto que é tida como um recurso universalmente aceito, pois assume a função de materializar todos os saberes para ensinar (MAZZOTTI, 2005). Por isso, a avaliação de seu conteúdo é de extrema importância com um dos elementos de análise da situação de ensino no Brasil.

Para que seja determinado qual livro didático será utilizado pelas escolas, existe o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que tem como principal objetivo subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica. Após a avaliação das obras, o Ministério da

Educação (MEC) publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. O guia é encaminhado às escolas públicas, que escolhem, entre os títulos disponíveis, aqueles que melhor atendem seu projeto político pedagógico.

O PNLD é executado em ciclos trienais alternados, assim, a cada ano, o MEC adquire e distribui livros para todos os alunos de um segmento, que pode ser: anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental ou ensino médio. À exceção dos livros consumíveis, os livros distribuídos deverão ser conservados e devolvidos para utilização por outros alunos da mesma escola, nos anos subsequentes (BRASIL, 2012).

Levando em consideração que a educação se constitui como fator fundamental para garantir o direito à alimentação saudável em crianças e jovens em idade escolar e sabendo que o livro didático é um elemento tão presente nas escolas como o próprio professor e que, mesmo que não seja o único recurso didático utilizado, ele é de suma importância no processo de aprendizagem, podendo ser decisivo para a qualidade desse aprendizado.

Nota-se a relevância do presente estudo, o qual tem o intuito de analisar os temas de alimentação e nutrição contidos nos livros, comparando a qualidade das informações frente aos atuais conhecimentos e a amplitude de abordagem da temática.

## **OBJETIVOS**

### **GERAL**

- Analisar o conteúdo sobre alimentação e nutrição dos livros didáticos, para o ensino fundamental, indicados pelo Ministério da Educação por meio do Programa Nacional do Livro Didático de 2013, utilizados em escolas públicas de Brasília/DF.



## ESPECÍFICOS

- Identificar os temas de alimentação e nutrição nos livros didáticos de diferentes disciplinas;
- Verificar o contexto de abordagem dos conteúdos de alimentação e nutrição;
- Verificar a coerência das informações e objetividade do assunto e adequação aos conhecimentos científicos atuais;
- Verificar as características das mensagens transmitidas pelas imagens, qualidade e o grau de relação com o contexto abordado;
- Analisar as atividades e exercícios propostos quanto a sua adequação com o conteúdo, incentivo à reflexão e expansão do conhecimento e prática.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, com abordagem quali-quantitativa, realizado entre os meses de outubro de 2012 e julho de 2013, no qual se utilizou o método de análise de conteúdo. Este método é um instrumento de análise interpretativa, constituído por um conjunto de técnicas utilizadas na análise de dados qualitativos e quantitativos com a finalidade de explicar e sistematizar o conteúdo da mensagem e seu significado, por meio da busca do sentido ou dos sentidos presentes em um documento, destacando a importância da semântica para o desenvolvimento do método (CAMPOS, 2004).

A primeira parte do estudo foi a definição da amostra de livros que seria analisada. A base de escolha foram os livros do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para 2013 e recomendados para o ensino básico pelo Ministério de Educação, de acordo com a

Portaria nº 501, de 14 de fevereiro de 2006, adotados pelas 70 escolas do Distrito Federal melhor classificadas na avaliação do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) de 2012, sendo 35 escolas do Ensino Fundamental 1 (2º ao 5º ano) (Apêndice 1.1) e 35 do Ensino Fundamental 2 (6º ao 9º ano) (Apêndice 1.2). Este critério de definição foi adotado aleatoriamente considerando as condições operacionais do estudo, o número de escolas contempladas no estudo corresponde a 16% das escolas públicas do DF.

No Apêndice 1 está apresentada a quantidade de alunos matriculados em cada uma dessas escolas e sua porcentagem de representação em relação ao total de alunos matriculados na Educação Básica do Distrito Federal.

Foram definidos os três livros didáticos, de cada disciplina e de cada ano escolar, mais utilizados nas escolas incluídas no estudo, totalizando, assim, 120 livros didáticos, sendo 15 livros de cada série escolar (Apêndice 2).

Para o acesso aos livros, a determinação de quais escolas seriam visitadas se deu a partir do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o qual indicou quatro escolas, sendo duas do Ensino Fundamental 1 e duas do Ensino Fundamental 2, onde seria possível localizar e avaliar todos os livros didáticos determinados previamente. A partir dessa etapa, necessitou-se de autorização da Gerência Regional de Educação Básica do DF para visitar as escolas e consultar os livros didáticos. Estes foram analisados nas bibliotecas, salas de estudo e almoxarifados destas escolas públicas.

A partir da revisão de literatura, referente à alimentação saudável, à educação alimentar e nutricional, aos livros didáticos utilizados e ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) foi elaborado um instrumento de coleta de dados onde se previu as seguintes variáveis:

- Grupo 1 – variáveis de natureza biológica (carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas, minerais, água, fibras, pirâmide dos alimentos, alimentação durante o curso da vida, entre outros).

- Grupo 2 - variáveis relacionadas à alimentação enquanto fator de proteção e risco à saúde (aleitamento materno, doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, hipovitaminose A, deficiência de ácido fólico, anemia ferropriva e deficiência de iodo).

- Grupos 3 – variáveis de natureza motivacional relacionadas ao incentivo a práticas alimentares saudáveis (formação de hábitos alimentares, culinária, gostos e sabores).

- Grupo 4– variáveis relacionadas aos hábitos e cultura alimentar, história da alimentação no Brasil e no mundo.

- Grupo 5 – variáveis de natureza socioeconômicas. A produção de alimentos, situação alimentar e nutricional das populações no Brasil e no mundo.

- Grupo 6 variáveis ambientais. Produção e consumo de alimentos e sustentabilidade ambiental.

Este instrumento foi previamente testado em livros didáticos do PNLD que não compunham a lista do estudo.

A análise de cada livro foi realizada segundo o seu conteúdo de alimentação e nutrição, no qual foram avaliadas todas as informações referentes ao tema, na forma escrita, na ilustração, nos textos complementares, atividades e exercícios propostos. A análise ocorreu de forma estruturada, a partir da ficha de avaliação (Anexo 1) com o fichamento do livro didático (Anexo 1.1) e com os quadros englobando as variáveis dos Grupos 1 a 6 (Anexo 1.2).

Para a análise dos grupos acima descritos, utilizaram-se critérios para cada quadro avaliado. No quadro 1 (Anexo 1.2.1), que fala sobre os conceitos de alimentação e nutrição utilizou-se como critérios a presença ou não dessas variáveis seguidas da presença de justificativas sobre relevância do conteúdo, sua adequação, assim como, se havia definições adequadas e exemplos referentes ao tema trabalhado.

No quadro 2 (Anexo 1.2.2) utilizou-se a presença ou não de imagens, ilustrações e/ou fotos, sendo que foram desconsideradas as que somente utilizavam a alimentação e nutrição como um recurso didático e não como um tema explorado no livro; avaliou-se, ainda, a contextualização do tema, sua relação com a temática trabalhada e o respeito à diversidade, levando em consideração a abrangência do tema, seu englobamento em todas classes de renda, diversidade cultural, étnicas e religiosas do Brasil.

Já no quadro 3 (Anexo 1.2.3), os critérios utilizados para analisar os exercícios, pesquisas, atividades de reflexão e suas atividades propostas utilizando a temática e sua ampliação para outros temas, somente considerou os que trabalhavam a alimentação e nutrição como tema, logo, desconsiderou-se, novamente, as atividades que utilizavam-nas apenas como recursos didáticos.

Os resultados do quadro 1 foram organizados em ordem cronológica dos anos escolares, levando em consideração as características das informações em cada disciplina, formando uma estrutura comparativa. O quadro 2 foi avaliado a partir da condensação das informações coletadas em todos os anos escolares, sendo qualitativa e sucinta. A análise do quadro 3 foi uma síntese realizada em forma de tabulação dos resultados, sendo de caráter quantitativo com a presença de estatística descritiva, contendo distribuição de frequência simples e cálculo da frequência relativa.

Os dados coletados foram analisados com base na abordagem quanti-qualitativa. Os resultados foram analisados, comparados entre si e discutidos segundo outros estudos encontrados na literatura científica referente a esse tema. Toda coleta de dados e análise foi realizada pela formanda.

## **RESULTADOS**

Durante o período de pesquisa, outubro de 2012 e junho de 2013, foram analisados 120 livros didáticos, sendo 15 livros de cada ano escolar da educação básica do Distrito Federal. Os livros analisados eram utilizados nas seguintes disciplinas: Matemática, Português, Ciências, Geografia e História. Contabilizou-se 60 livros do Ensino Fundamental I e 60 livros do Ensino Fundamental II.

Dentre os livros analisados, observa-se a presença mais concentrada dos temas de alimentação e nutrição em livros de 2º a 5º ano e em disciplinas como Ciências e Geografia. De 6º a 9º ano, a presença dos temas é mais pontual e se apresenta, igualmente, em livros de Ciências, História e Geografia. Uma tendência encontrada é a ausência dos temas nos livros de Português e Matemática em todos os anos escolares da Educação Básica.

A análise do Quadro 1 da Ficha de Análise (Anexo 1.2.1), referente aos temas, contexto e qualidade da informação foi dividida em duas partes, com a avaliação qualitativa de cada disciplina (Anexo 2) e avaliação quantitativa ressaltando as principais informações encontradas (Quadro 1 e Quadro 2).

**Quadro 1:** Avaliação Qualitativa dos livros didáticos, em ordem cronológica, de 2º a 5º ano.

<b>1ª SÉRIE / 2º ANO</b>	<b>2ª SÉRIE / 3º ANO</b>	<b>3ª SÉRIE / 4º ANO</b>	<b>4ª SÉRIE / 5º ANO</b>
<b>Matemática</b> (*)	<b>Matemática</b> (*)	<b>Matemática</b> (*)	<b>Matemática</b> (*)
<b>Português</b> (*)	<b>Português</b> Há presença do tema sobre alimentação saudável em um dos livros, com adequação, definições adequadas e presença de exemplos.	<b>Português</b> (*)	<b>Português</b> Encontra-se redações discorrendo sobre alimentação saudável, entretanto, não há aprofundamento da mesma, sendo apenas mencionada de maneira superficial.
<b>Ciências</b> Há presença do tema relacionando o ser humano com a saúde, os alimentos e a importância de práticas saudáveis em todos os livros analisados, com definições adequadas e presença de exemplos, porém, apenas 2/3 deles apresentaram a justificativa do tema ressaltando a relevância do contexto.	<b>Ciências</b> Há presença do tema demonstrando a relação da saúde com alimentação saudável em todos os livros, além de exemplos; 2/3 dos livros apresentam a justificativa e relevância com adequação e definições adequadas.	<b>Ciências</b> Em 2/3 dos livros analisados abordam a pirâmide alimentar, nutrientes, grupos alimentares, dicas de saúde, fome e desnutrição, além de demonstrar a importância desse tema, com adequações, definições adequadas e exemplos relacionados a ele.	<b>Ciências</b> Observou-se, parcialmente, a presença do tema, em uma parte demonstrando a importância do cuidado com o corpo e os benefícios da alimentação saudável e em outra a alimentação de maneira fisiológica, levando em consideração os nutrientes. Há, ainda, exemplos fidedignos, definições adequadas, relevância do contexto e adequação do tema abordado.
<b>Geografia</b> (*)	<b>Geografia</b> Menos da metade dos livros analisados apresentaram o tema com definições adequadas e exemplos, porém, não se encontrou discussão sobre a relevância do tema e seu contexto justificando sua importância.	<b>Geografia</b> Em mais da metade dos livros encontra-se a presença do tema relatando as culturas alimentares do Brasil, juntamente com definições adequadas e corretas adequações das mesmas, além da presença de exemplos. Não se observou, entretanto, justificativas e relevâncias sobre o tema.	<b>Geografia</b> (*)

<b>História</b> Apenas em 1/3 dos livros encontrou-se a presença do tema abordando temas culturais e hábitos alimentares regionais, com exemplos, porém, o seu aprofundamento com definições adequadas e importância do tema não foram encontradas.	<b>História</b> Em 2/3 dos livros analisados encontra-se conteúdo acerca dos hábitos dos imigrantes no Brasil, não demonstrando a importância dele. Porém, encontra-se devidas adequações, definições adequadas e exemplos relacionados ao tema.	<b>História</b> Observou-se, parcialmente a presença do tema de alimentação e nutrição no passar dos anos, com exemplos fidedignos, definições adequadas, relevância do contexto e adequação do tema abordado.	<b>História</b> (*)
--	---	---	------------------------

(\*) Não há presença de temas sobre alimentação e nutrição, nem justificativa e sua relevância, adequação, definições ou presença de exemplos.

**Quadro 2:** Avaliação Qualitativa dos livros didáticos, em ordem cronológica, de 6º a 9º ano.

5ª SÉRIE / 6º ANO	6ª SÉRIE / 7º ANO	7ª SÉRIE / 8º ANO	8ª SÉRIE / 9º ANO
<b>Matemática</b> (*)	<b>Matemática</b> (*)	<b>Matemática</b> (*)	<b>Matemática</b> (*)
<b>Português</b> (*)	<b>Português</b> (*)	<b>Português</b> (*)	<b>Português</b> (*)
<b>Ciências</b> (*)	<b>Ciências</b> Há a presença do tema em 1/3 dos livros com definições adequadas acerca da digestão no corpo humano e a importância dos nutrientes da alimentação, além de justificativa e relevância do contexto, com devida adequação e exemplos corretos sobre o tema abordado.	<b>Ciências</b> Há a presença do tema exemplificando quais os nutrientes e suas funções no corpo humano, porém não há justificativa sobre a importância do tema.	<b>Ciências</b> (*)
<b>Geografia</b> Há, parcialmente, a presença do tema, englobando aspectos culturais da alimentação, havendo justificativa e relevância do contexto, juntamente com adequações corretas,	<b>Geografia</b> Há a presença, em um dos livros, onde se encontra a cultura de alimentos orgânicos, com correta adequação e definições adequadas, porém, não apresenta exemplos e nem sua relevância.	<b>Geografia</b> (*)	<b>Geografia</b> (*)

definições adequadas e exemplos.			
<b>História</b> Presença do tema sobre os principais alimentos consumidos no Brasil, com ressalta na relevância, justificativa do contexto e com devida qualidade na informação passada nos livros.	<b>História</b> (*)	<b>História</b> Há a presença, em um dos livros, da cultura alimentar nas diversas regiões brasileiras, com correta adequação e definições adequadas, porém, não apresenta exemplos e nem sua relevância.	<b>História</b> (*)

(\*) Não há presença de temas sobre alimentação e nutrição, nem justificativa e sua relevância, adequação, definições ou presença de exemplos.

A partir da análise dos quadros acima, nota-se que nos primeiros quatro anos da educação básica (2º a 5º ano) há a presença, em sua maioria, de livros que apresentam os temas de alimentação e nutrição, porém, dá-se destaque aos livros de Ciências, seguidos dos de História e de Geografia. Não se observa presença de temas nos livros de Matemática e uma presença bastante pontual nos de Português. Já nos anos finais (6º a 9º ano), a presença do tema é mais restrita, ocorrendo nos livros de Ciências, História e Geografia, e está ausente nos livros de Matemática e Português.

No Quadro abaixo, mostra-se uma síntese de todos os temas encontrados nos livros didáticos analisados, destacando os principais assuntos abordados nas disciplinas estudadas em cada ano escolar da Educação Básica.



**Quadro 3:** Síntese dos temas identificados nos livros didáticos do 2º ao 9º ano.

Disciplinas	Anos Escolares							
	2ºAno	3ºAno	4ºAno	5ºAno	6ºAno	7ºAno	8ºAno	9º Ano
<b>Matemática</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Português</b>	Alimentação Saudável: práticas saudáveis	Alimentação Saudável: alimentação balanceada e atividades físicas	-	-	-	-	-	-
<b>Ciências</b>	Ser humano e Saúde (Alimentação)	Alimentação nas fases da vida	Alimentação Saudável (Pirâmide alimentar / nutrientes)	Corpo Humano e práticas saudáveis. Fome e desnutrição	-	Alimentação: Necessidades Fisiológicas	Sistema Digestório	-
<b>Geografia</b>	-	Industrialização dos Alimentos	Herança alimentar brasileira	Desperdício de alimentos / Reaproveitamento	-	Comidas Típicas	-	-
<b>História</b>	Hábitos Alimentares	Cultura Alimentar	Cultura alimentar no Brasil	Herança Cultural alimentar	Industrialização dos alimentos	-	Agricultura sustentável e os alimentos	-

Este quadro demonstra os temas mais utilizados nos livros didáticos e nota-se uma repetição dos mesmos, principalmente alimentação saudável, cultura e herança alimentar, além da alimentação como ato fisiológico, porém, é sempre a mesma abordagem, não havendo aumento na complexidade dos temas com o passar dos anos escolares. Além disso, mostra a concentração desses temas nas disciplinas de ciências, geografia e história.

A análise do quadro 2 da Ficha de Análise (Anexo 1.2.2) sobre relação imagem/conteúdo, de uma maneira geral, demonstrou que os livros são bem ilustrados, com grande variedade de ilustrações e fotos, não se notando diferenças relevantes entre os tipos de imagens utilizadas, logo, não se observa preferência dos livros em qual tipo de imagem utilizar. A grande maioria dos livros analisados, que apresenta imagens, demonstrou relação das figuras com os conteúdos abordados, logo, a contextualização se fez presente e de maneira adequada concomitante com a relação direta com a temática em si. Além disso, os livros, em geral, apresentam as diversidades encontradas no Brasil, estimulando e respeitando, assim, a diversidade étnica e cultural do país.

O quadro abaixo demonstra a frequência das diferentes características dos exercícios, atividades e reflexões propostos nos livros analisados (Anexo 1.2.3).

**Quadro 4:** Análise quantitativa do quadro 3, com a síntese das informações coletadas, contendo as frequências relativas e absolutas.

ANOS ESCOLARES	Tipo de atividade			Relação tema		Relacionamento c/ outros temas		Relação c/ a temática		Ampliação conteúdo		TOTAL DE LIVROS
	Exercícios objetivos	Pesquisa	Temas para reflexão	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	
1ª S / 2ª A	6	1	1	4	3	2	5	3	3	1	5	6

<b>2ª S / 3º A</b>	6	2	1	6	1	3	3	4	2	2	4	<b>6</b>
<b>3ª S / 4º A</b>	4	3	1	4	1	1	4	3	2	1	4	<b>5</b>
<b>4ª S / 5º A</b>	1	1	0	2	0	0	2	2	0	0	4	<b>2</b>
<b>5ª S / 6º A</b>	1	1	0	1	1	0	2	2	0	0	4	<b>2</b>
<b>6ª S / 7º A</b>	1	1	2	3	0	1	2	3	0	0	3	<b>2</b>
<b>7ª S / 8º A</b>	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	<b>2</b>
<b>8ª S / 9º A</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Frequência Absoluta</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Frequência Relativa</b>	<b>84%</b>	<b>36%</b>	<b>20%</b>	<b>84%</b>	<b>28%</b>	<b>28%</b>	<b>76%</b>	<b>68%</b>	<b>32%</b>	<b>16%</b>	<b>100%</b>	<b>20%</b>

Nesse quadro, observou-se que, em relação ao tipo de atividade, há uma presença bem mais significativa de exercícios objetivos (84%), seguidos de pesquisas (36%) e temas para reflexão (20%). Essas atividades se mostram relacionadas com o tema, em sua maioria (84%), porém, notou-se que, em 76% das atividades, não há ampliação do conteúdo durante essas atividades.

## DISCUSSÃO

Para a análise dos livros, foram escolhidos aqueles utilizados pelas melhores escolas do Distrito Federal, segundo a avaliação do IDEB.

A alimentação é uma necessidade fisiológica básica e essencial para a saúde, além de ser parte fundamental da vida dos indivíduos, logo, deveria ser um tema priorizado dentro das escolas, por possibilitar a geração de conhecimentos e promoção do

desenvolvimento de práticas alimentares conscientes (TEIXEIRA; SIGULEM & CORREIA, 2011).

Devido a isso, a abordagem utilizada nos livros didáticos é bastante importante, já que já foi comprovada que as informações e experiências adquiridas durante a educação básica são determinantes para a adoção de atitudes e comportamentos relacionados à saúde (LOUREIRO, 2004).

Referentes à alimentação e nutrição, as variáveis de natureza biológica são as mais encontradas nos livros, e de maneira quase exclusiva, onde o foco da abordagem é a importância do consumo dos nutrientes, sua relação com a saúde e seu papel nas diversas fases da vida. Além disso, há a conceituação dos nutrientes (carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, minerais, fibras e água), suas funções no corpo humano e suas representações na pirâmide alimentar, instrumento este que orienta e informa a população, promovendo escolhas alimentares saudáveis.

Mesmo com a relevância dos fatores biológicos advindos da alimentação, esta, enquanto fator de proteção, previne riscos, promove saúde e contribui para a qualidade de vida, ou seja, uma alimentação adequada minimiza os riscos de surgimento de diversas doenças, como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), as carências de nutrientes como anemias, deficiências de micronutrientes, entre outras.

Estudos recentes demonstram que, em 2015, 388 milhões de pessoas morrerão de alguma doença crônica, porém, tal estimativa poderia ser reduzida caso houvesse mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida das pessoas (GIGANTE; et al, 2007).

Dados divulgados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia apontam que mais de 80% da população adulta é sedentária e que mais de 60% dos adultos brasileiros está acima do peso, o que explica o aumento da morbimortalidade, já que a obesidade é um dos principais fatores de risco para várias DCNTs. A obesidade representa o problema

nutricional de maior ascensão entre a população, observado nos últimos anos, estando presente tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento (TARDIDO & FALCÃO, 2006).

Porém, mesmo diante dessa situação de saúde pública, os temas de doenças crônicas, como a obesidade, não foram encontrados nos livros didáticos analisados, o que demonstra uma desatualização em relação aos temas de alimentação e nutrição. Foram encontrados, em alguns livros, temas relativos à fome e desnutrição, temas importantes que ainda estão presentes nos grupos vulnerabilizados da sociedade brasileira.

Observa-se que não há uma incorporação dos temas atuais nos instrumentos utilizados para a educação básica, demonstrando, assim, uma visão superficial e reduzida do tema. Destaca-se que, na maioria das vezes, a abordagem adotada nos livros é predominantemente técnica, carecendo de estratégias que relacionem estes conteúdos à vida real dos estudantes. Também não foi identificada uma abordagem que promova o autocuidado e a autonomia dos estudantes em relação à alimentação e saúde.

Em disciplinas como História e Geografia foi bastante presente temas sobre a cultura e herança alimentar, porém, a transição nutricional decorrente da urbanização e industrialização que vem ocorrendo desde as décadas finais do século passado foi raramente abordada (TARDIDO & FALCÃO, 2006). Desta maneira, a ausência de uma abordagem crítica sobre os hábitos alimentares contemporâneos e seus determinantes, coloca a cultura alimentar mais no território do passado, no lugar de um recurso a ser valorizado e atualizado na vida dos estudantes e suas famílias.

Uma importante análise é feita ao observar que os temas de alimentação e nutrição se concentram nos livros de Ciências e com total ausência em livros de Matemática, o que demonstra a ainda ausência de transversalidade no tema, ou seja, não há um eixo que unifique as disciplinas e a interdisciplinaridade, o que condiciona os alunos a um

conhecimento limitado e reduzido de temas tão importantes para seu desenvolvimento físico e intelectual.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos resultados encontrados no estudo, concluiu-se que as informações sobre alimentação e nutrição contidas nos livros didáticos da educação básica ainda são insuficientes e limitadas.

O livro didático, uma importante ferramenta para disseminar conhecimentos sobre alimentação e nutrição, não está sendo suficientemente utilizado no processo de educação alimentar e nutricional e de promoção da saúde.

Em relação à alimentação e nutrição, o papel promotor da saúde que a escola pode desempenhar, requer que sejam revistos os temas e abordagens didático-pedagógicas adotadas nos livros didáticos.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático**. Disponível em: [www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391&option=com\\_content&view=article](http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391&option=com_content&view=article). Acessado em: 12 de janeiro de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Programa Saúde na Escola**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde**. Secretaria

de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.** Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto promoção da Saúde. A promoção da saúde no contexto escolar.** *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 533-535, ago. 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde.** Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

COSTA, E. D. Q.; RIBEIRO, V. M. B.; RIBEIRO, E.C. D. O. **Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento.** *Rev. Nutr.* Campinas, v. 14, n. 3, p. 225-229, set./dez. 2001

GIGANTE, D.P.; BARROS, F.C.; POST, C.L.A.; *et al.* **Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco.** *Rev Saúde Pública*; 31: 236-46, 2007

LEMO, C. B. **Análise de conteúdo de nutrição em livros didáticos do ensino fundamental.** Dissertação de Mestrado – Programa de Pós Graduação em Educação. Área de Concentração. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, s.n., 216p, 2009.

LINDEN, S. **Educação nutricional: algumas ferramentas de ensino.** São Paulo: Varela, 2005.

MACEDO, I. C.; CERVATO, A. M.; GAMBARELLA, A. M. D. **Estratégia de capacitação em educação nutricional para professores de educação nutricional.** *Nutr. Brasil*, Rio de Janeiro, ano 7, n. 1, p. 10-17, 2008.

PICCOLI, L.; JOHANN, R.; CORRÊA, E. N. **A educação nutricional nas séries iniciais de escolas públicas estaduais de dois municípios do oeste de Santa Catarina.** *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.*= J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 35, n. 3, p. 1-15, dez. 2010.

SCHMITZ, B. D. A. S.; RECINE, E.; CARDOSO, G. T.; SILVA, J. R. M. D.; AMORIM, N. F. D. A.; BERNARDON, R.; RODRIGUES, M. D. L. C. F. **A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantinas escolar.** *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 2, p. 312-322, 2008).

SOUZA, E. C. G.; PAIXÃO, J. A. D.; ARÊDES, E.M.; BASTOS, K. P. L.; GOMES, D. M. **O papel da escola na formação do bom hábito alimentar.** *Nutr. Brasil*, Rio de Janeiro, ano 6, n. 2, p. 65-67, mar./abr. 2007).

TEIXEIRA, T. C.; SIGULEM, D. M.; CORREIA, I. C. **Avaliação dos conteúdos relacionados à nutrição contidos nos livros didáticos de biologia do ensino médio.** *Rev. Paul. Pediatr.*, 29 (4); p. 560-6, 2011.





[illegible]

**ANEXO 2:** O quadro abaixo demonstra uma avaliação quantitativa dos livros didáticos analisados de cada ano acadêmico.

**ANEXO 2.1:** Análise dos livros de Matemática de 2º a 9º ano.

SÉRIE / ANO	DISCIPLINA				
	Matemática				
	Presença do Tema	Justificativa e Relevância de Contexto	Adequação	Definições Adequadas	Presença de Exemplos
1ª SÉRIE / 2º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
2ª SÉRIE / 3º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
3ª SÉRIE / 4º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
4ª SÉRIE / 5º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
5ª SÉRIE / 6º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
6ª SÉRIE / 7º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
7ª SÉRIE / 8º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
8ª SÉRIE / 9º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Comentários / Conteúdos Presentes</b>	Nada relacionado com a temática foi encontrado nos livros dessa disciplina.				

**ANEXO 2.2:** Análise dos livros de Português de 2º a 9º ano.

SÉRIE / ANO	DISCIPLINA				
	Português				
	Presença do Tema	Justificativa e Relevância de Contexto	Adequação	Definições Adequadas	Presença de Exemplos
1ª SÉRIE / 2º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
2ª SÉRIE / 3º ANO	66%	0%	33%	33%	0%
3ª SÉRIE / 4º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
4ª SÉRIE / 5º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
5ª SÉRIE / 6º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
6ª SÉRIE / 7º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
7ª SÉRIE / 8º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
8ª SÉRIE / 9º ANO	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Comentários / Conteúdos Presentes</b>	Livro de Receitas com receitas saudáveis.				

**ANEXO 2.3:** Análise dos livros de Ciências de 2º a 9º ano.

SÉRIE / ANO	DISCIPLINA				
	Ciências				
	Presença do Tema	Justificativa e Relevância de Contexto	Adequação	Definições Adequadas	Presença de Exemplos
1ª SÉRIE / 2º ANO	100%	66%	66%	100%	100%
2ª SÉRIE / 3º ANO	100%	66%	66%	66%	100%
3ª SÉRIE / 4º ANO	66%	66%	66%	66%	66%

<b>4ª SÉRIE / 5º ANO</b>	66%	33%	66%	66%	66%
<b>5ª SÉRIE / 6º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>6ª SÉRIE / 7º ANO</b>	50%	50%	50%	50%	50%
<b>7ª SÉRIE / 8º ANO</b>	50%	0%	50%	50%	0%
<b>8ª SÉRIE / 9º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Comentários / Conteúdos Presentes</b>	Ser humano e os sentidos relacionando com alimentação; ser humano e alimentação (nas fases da vida); sementes comestíveis e relação com função intestinal; definições sobre alimentos; diferença de alimento de origem animal e vegetal; exemplos de práticas saudáveis; dicas de alimentação saudável; benefícios da variedade de alimentos na alimentação do brasileiro; pirâmide alimentar; nutrientes; água; dicas de saúde; grupos alimentares; conservação dos alimentos; fome e desnutrição; corpo humano: sistema digestório (nutrientes e digestão); alimentação como necessidade fisiológica.				

**ANEXO 2.4:** Análise dos livros de Geografia de 2º a 9º ano.

<b>SÉRIE / ANO</b>	<b>DISCIPLINA</b>				
	<b>Geografia</b>				
	<b>Presença do Tema</b>	<b>Justificativa e Relevância de Contexto</b>	<b>Adequação</b>	<b>Definições Adequadas</b>	<b>Presença de Exemplos</b>
<b>1ª SÉRIE / 2º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>2ª SÉRIE / 3º ANO</b>	33%	0%	33%	33%	33%
<b>3ª SÉRIE / 4º ANO</b>	66%	0%	33%	33%	66%
<b>4ª SÉRIE / 5º ANO</b>	33%	0%	0%	0%	0%
<b>5ª SÉRIE / 6º ANO</b>	33%	33%	33%	33%	33%
<b>6ª SÉRIE / 7º ANO</b>	33%	0%	33%	33%	0%
<b>7ª SÉRIE / 8º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>8ª SÉRIE / 9º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Comentários / Conteúdos Presentes</b>	Costumes e comidas típicas; agricultura sustentável e alimentação; reaproveitamento dos alimentos e fibras alimentares; diversidade cultural brasileira; industrialização dos alimentos.				

**ANEXO 2.5:** Análise dos livros de História de 2º a 9º ano.

<b>SÉRIE / ANO</b>	<b>DISCIPLINA</b>				
	<b>História</b>				
	<b>Presença do Tema</b>	<b>Justificativa e Relevância de Contexto</b>	<b>Adequação</b>	<b>Definições Adequadas</b>	<b>Presença de Exemplos</b>
<b>1ª SÉRIE / 2º ANO</b>	33%	0%	0%	0%	33%
<b>2ª SÉRIE / 3º ANO</b>	66%	33%	33%	33%	66%
<b>3ª SÉRIE / 4º ANO</b>	33%	0%	33%	33%	33%
<b>4ª SÉRIE / 5º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>5ª SÉRIE / 6º ANO</b>	33%	0%	33%	33%	33%
<b>6ª SÉRIE / 7º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>7ª SÉRIE / 8º ANO</b>	33%	33%	33%	33%	33%
<b>8ª SÉRIE / 9º ANO</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Comentários /</b>	Identificação dos alimentos, definição e importância; cultura alimentar; pratos				

<b>Conteúdos Presentes</b>	brasileiros; alimentos in natura x industrializados; alimentação no cotidiano das crianças; agricultura sustentável e alimentação; industrialização dos alimentos; herança cultural e comidas típicas; influência africana na cultura brasileira; hábitos alimentares.
----------------------------	--

## APÊNDICES

**APÊNDICE 1:** Relação das 35 escolas melhor classificadas na avaliação do IDEB e a quantidade de alunos matriculados em cada.

### APÊNDICE 1.1 – Escolas de 2º a 5º ano Ensino Fundamental

<b>Escola</b>	<b>Quantidade de Alunos</b>
Colégio Militar Dom Pedro II	357
EC 314 Sul	243
EC 305 Sul	245
EC Ipê	215
EC SMU	180
CEF 306 Norte	232
EC 312 Norte	216
EC 39 Taguatinga	367
EC 113 Norte	259
EC 308 Sul	270
EC 03 Paranoá	300
EC 108 Sul	254
EC 304 Norte	243
EC 106 Norte	210
EC 17 Taguatinga	340
EC 206 Sul	234
EC 24 Taguatinga	321
EC 03 Núcleo Bandeirantes	229
EC 40 Taguatinga	332
EC 410 Sul	176
EC 302 Norte	270
EC 21 Ceilândia	387
EC 403 Norte	217
EC 102 Sul	235
EC 18 Taguatinga	345
EC 41 Taguatinga	261
EC 01 Guará	220
EC 316 Sul	245
EC 45 Ceilândia	450
EC 06 Taguatinga	348
EC 01 Gama	223
EC Aspalha	174
EC 411 Norte	206
EC 15 Ceilândia	400
CEF 02 Planaltina	478
<b>Total</b>	<b>9682 alunos</b>
<b>TOTAL DF do Ens. Fundamental 1</b>	<b>226.374</b>
<b>TOTAL Ensino Fundamental DF</b>	<b>416.240</b>

<b>% de alunos dessas escolas / total de alunos Fundamental 1 DF</b>	<b>4,2%</b>
<b>% de alunos dessas escolas / total de alunos DF</b>	<b>2,3%</b>

Fonte: MEC/IDEP 2012

**APÊNDICE 1.2 – Escolas de 6º a 9º ano Ensino Fundamental.**

<b>Escola</b>	<b>Quantidade de Alunos</b>
Colégio Militar de Brasília	380
Colégio Militar Dom Pedro II	178
CEF Polivalente	130
CEF 04 Brasília	276
CEF 405 Sul	215
CEF 05 Brasília	200
CEF Bonsucesso	289
CEF 01 Brasília	278
CEF 15 Taguatinga	290
CEF 01 Brazlândia	200
CEF Ponte Alta Norte	256
CEF 03 Brasília	250
CEF 104 Norte	243
CEF Santos Dumont	229
CEF 427 Samambaia	167
CEF Piriripau II	150
CEF Arapoanga	230
CEF 802 Recanto das Emas	248
CEF 01 Planalto	150
CEF Incra 09	176
CEF 03 Gama	219
CEF Agroubano Ipê Riacho Fundo	287
CEF 03 Sobradinho	240
CEF Sargento Lima	210
CED Vale do Amanhecer	160
CEF Gan	132
CEF 411 Samambaia	294
CED 03 Sobradinho	220
CED Iago Norte	216
CEF 08 Taguatinga	221
CEF 07 Brasília	235
CEF 01 Gama	218
CEF Rio Preto	145
CEF 03 Taguatinga	218
CEF 03 Paranoá	276
<b>TOTAL</b>	<b>7826 alunos</b>
<b>TOTAL DF Ensino Fundamental 2</b>	<b>189.866</b>
<b>TOTAL Ensino Fundamental DF</b>	<b>416.240</b>
<b>% de alunos dessas escolas / total de alunos Fundamental 2 DF</b>	<b>4,1%</b>
<b>% de alunos dessas escolas / total de alunos DF</b>	<b>1,88%</b>

Fonte: MEC/IDEP 2012

**APÊNDICE 2** – Tabela dos três Livros Didáticos mais utilizados, em cada disciplina de cada ano escolar, entre as 35 escolas mais bem classificadas na avaliação do IDEB.

**APÊNDICE 2.1:** Relação dos Livros Didáticos utilizados de 2º ao 5º ano.

<b>Matéria</b>	<b>1ª SÉRIE/ 2º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>	<b>2ª SÉRIE / 3º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>	<b>3ª SÉRIE/ 4º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>	<b>4ª SÉRIE/ 5º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>
<b>Matemática</b>	- A Conquista da Matemática	<b>19</b>	-A Conquista da Matemática	<b>19</b>	-A Conquista da Matemática	<b>19</b>	-A Conquista da Matemática	<b>19</b>
	- Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>
	- Matemática Pode contar comigo	<b>5</b>	- Matemática Pode contar comigo	<b>5</b>	- Matemática Pode contar comigo	<b>5</b>	- Matemática Pode contar comigo	<b>5</b>
<b>Português</b>	-Ápis Letramento e Alfabetização	<b>9</b>	-Ápis Letramento e Alfabetização	<b>9</b>	-Ápis Letramento e Alfabetização	<b>9</b>	-Ápis Letramento e Alfabetização	<b>9</b>
	-Porta Aberta	<b>4</b>	-Porta Aberta	<b>4</b>	-Porta Aberta	<b>4</b>	-Porta Aberta	<b>4</b>
	-A Escola é Nossa	<b>12</b>	-A Escola é Nossa	<b>12</b>	-A Escola é Nossa	<b>12</b>	-A Escola é Nossa	<b>12</b>
<b>História</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>
	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>
	-De Olho no Futuro	<b>7</b>	-De Olho no Futuro	<b>7</b>	-De Olho no Futuro	<b>7</b>	-De Olho no Futuro	<b>7</b>
<b>Geografia</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>	-A Escola é Nossa	<b>15</b>
	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>
	-De Olho no Futuro	<b>7</b>	-De Olho no Futuro	<b>7</b>	-De Olho no Futuro	<b>7</b>	-De Olho no Futuro	<b>7</b>
<b>Ciências</b>	-A Escola é nossa	<b>15</b>	-A Escola é nossa	<b>15</b>	-A Escola é nossa	<b>15</b>	-A Escola é nossa	<b>15</b>
	-Porta Aberta	<b>4</b>	-Porta Aberta	<b>4</b>	-Porta Aberta	<b>4</b>	-Porta Aberta	<b>4</b>
	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>	-Projeto Buriti	<b>8</b>

**APÊNDICE 2.2:** Relação dos Livros Didáticos utilizados de 6º ao 9º ano.

<b>Matéria</b>	<b>5ª SÉRIE/ 6º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>	<b>6ª SÉRIE / 7º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>	<b>7ª SÉRIE/ 8º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>	<b>8ª SÉRIE/ 9º ANO</b>	<b>Núm. de Escolas</b>
<b>Matemática</b>	- A Conquista da Matemática - Matemática e Realidade - Matemática	<b>17</b> <b>9</b> <b>6</b>	- A Conquista da Matemática - Matemática e Realidade - Matemática	<b>17</b> <b>9</b> <b>6</b>	- A Conquista da Matemática - Matemática e Realidade - Matemática	<b>17</b> <b>9</b> <b>6</b>	- A Conquista da Matemática - Matemática e Realidade - Matemática	<b>17</b> <b>9</b> <b>6</b>
<b>Português</b>	-Linguagens - Projeto Radix - Português: A arte da palavra	<b>8</b> <b>5</b> <b>3</b>	-Linguagens - Projeto Radix - Português: A arte da palavra	<b>8</b> <b>5</b> <b>3</b>	-Linguagens - Projeto Radix - Português: A arte da palavra	<b>8</b> <b>5</b> <b>3</b>	-Linguagens - Projeto Radix - Português: A arte da palavra	<b>8</b> <b>5</b> <b>3</b>
<b>História</b>	-Para viver juntos -História, Sociedade e Cidadania -Projeto Araribá	<b>12</b> <b>9</b> <b>6</b>	-Para viver juntos -História, Sociedade e Cidadania -Projeto Araribá	<b>12</b> <b>9</b> <b>6</b>	-Para viver juntos -História, Sociedade e Cidadania -Projeto Araribá	<b>12</b> <b>9</b> <b>6</b>	-Para viver juntos -História, Sociedade e Cidadania -Projeto Araribá	<b>12</b> <b>9</b> <b>6</b>
<b>Geografia</b>	-Projeto Araribá -Geografia, Espaço e Vivência -Para Viver juntos	<b>6</b> <b>4</b> <b>12</b>	-Projeto Araribá -Geografia, Espaço e Vivência -Para Viver juntos	<b>6</b> <b>4</b> <b>12</b>	-Projeto Araribá -Geografia, Espaço e Vivência -Para Viver juntos	<b>6</b> <b>4</b> <b>12</b>	-Projeto Araribá -Geografia, Espaço e Vivência -Para Viver juntos	<b>6</b> <b>4</b> <b>12</b>
<b>Ciências</b>	-Ciências – Meio Ambiente -Projeto Araribá	<b>24</b> <b>6</b>	-Ciências – Os Seres Vivos -Projeto Araribá	<b>24</b> <b>6</b>	-Ciências – O Corpo Humano -Projeto Araribá	<b>24</b> <b>6</b>	-Ciências – Física e Química -Projeto Araribá	<b>24</b> <b>6</b>